

POLYTECHNIQUE
MONTREAL



LE GÉNIE
EN PREMIÈRE CLASSE

NeuroPoly



ELE8812 : Traitement et analyse d'images

Eva Alonso Ortiz

9 janvier 2025

Informations sur le cours

- **Horaire** : cours : Jeudi 13h45 à 16h30 (L-2710)
labos : Lundi 8:30 à 11:30 (L-6622)
- **Responsable du cours** : Eva Alonso Ortiz (L-5614)
eva.alonso-ortiz@polymtl.ca
- **Chargée de cours** : Doha Zrouki (M-3204)
doha.zrouki@polymtl.ca
- **Consultation**: jeudi après le cours (prendre RDV par email)
- **Chargé de labo** : Daniel Ridani (L-6622)
daniel.ridani@polymtl.ca

Objectifs généraux

- Présenter les concepts de base relatifs à la représentation et à la manipulation des images
- Présenter les principaux types d'analyse et de traitement

Description abrégée

1. Caractérisation des images et perception
2. Numérisation, représentation et manipulation
3. Amélioration dans le domaine spatial et dans le domaine fréquentiel
4. Restauration d'images
5. Segmentation d'images et détection de contours
6. Codage et compression
7. Reconstruction tomographique
8. Deep Learning

Prérequis

- Des notions de base en mathématiques, en probabilités et en traitement et analyse des signaux
 - ELE2700 ou GBM3720 ou INF4725
 - MTH2302A ou l'équivalent

- Python (laboratoires et les demos).
 - disponible dans tous les laboratoires informatiques

Modalités et méthodes d'évaluation

- 12 leçons
- 4 séances de laboratoire (30%)
- 1 intra (20%)
- un examen final récapitulatif (50%)

La qualité de l'expression écrite et orale est prise en compte dans l'attribution des notes. Une pénalité est appliquée pour chaque journée de retard dans la remise des travaux.

*** Toute absence aux examens doit être motivée par le registrariat.

Documents de référence

Digital Image Processing, 4^e édition
Rafael C. Gonzalez et Richard E. Woods
Pearson / Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ
2008, 2018
ISBN-10:0-13-335672-8

- Disponible à Coopoly et placé en réserve à la bibliothèque.
- Section *Students* du site web imageprocessingplace.com. Le site a été développé par les auteurs du livre *Digital Image Processing*.

slido



Pourquoi avez-vous décidé de prendre ce cours?

ⓘ Start presenting to display the poll results on this slide.